

## MICROBIOLOGIA II

**Código: 0406 Ano Curricular: 2º Semestre: 4º Obrigatória Créditos: .3.0 ECTS**

**Docente(s):** Profs Drs. Luis Tavares (CCP; R), Solange Gil, Frederico Aires da Silva, Eva Cunha

### 1. Horas de contacto:

**Teóricas 17 Práticas 14 Total 28**

### 2. Objetivos

Os estudantes deverão compreender aspectos da biologia e patogenia dos diferentes tipos de vírus, de forma a poder estabelecer as adequadas estratégias de controlo. Valorizar a importância da virologia na etiologia de diferentes processos mórbidos. Desenvolver competências de manuseamento de instrumentos laboratoriais e substractos ou amostras contendo vírus e de aplicação de técnicas laboratoriais de diagnóstico de infeções virais, e de propagação, isolamento e identificação de vírus.

Os estudantes deverão ainda ser capazes de planear e executar exames virológicos, ter bases para analisar artigos científicos e realizar relatórios técnicos.

### 3. Programa

Teórico: Introdução à virologia. Aspectos morfológicos e estruturais dos vírus. Taxonomia viral: principais vírus de interesse médico e veterinário. Ciclo biológico da infeção e multiplicação viral. Genética dos vírus animais: Estratégias de replicação do genoma viral. Patogénese das infeções virais. Mecanismos e tipos de infeção viral. Efeito citopático, Transformação celular e oncogénese. Determinantes da virulência. Defesa anti-viral do hospedeiro. Possibilidades de intervenção médica e terapêutica antiviral. Retrovírus; Coronavírus, Influenza e Herpesvírus: importância, características e patogénese. Bacteriófagos: importância e principais características. Agentes infecciosos não convencionais: os "Prions".

Prático – Vírus das bactérias: Bacteriófagos (propagação e titulação). Sistemas para isolamento e propagação viral; cultura de tecidos: culturas primárias, linhas celulares, técnicas de observação, lavagem e tripsinização. Efeito citopático viral; placas de lise; titulação de um vírus lítico. Propagação de vírus em ovos de galinha embrionados: inoculação no saco alantoico. Titulação de um vírus hemaglutinante; Hemaglutinação rápida e lenta (em micro placa).

### 4. Bibliografia

Prescott's Microbiology. Joanne Willey , Kathleen M. Sandman , Dorothy H. Wood. 12ª edição 2023 (ISBN10: 1264088396 | ISBN13: 9781264088393).

Fenner's Veterinary Virology (5d Edition). N. James Maclachlan, Edward J Dubovi (Editor), Elsevier 2017. (ISBN - ISBN: 978-0-12-800946-8)

Microbiologia (Volume 3). Coord: Wanda F. Canas Ferreira e João Carlos F. De Sousa Lidel 2002.

### 5. Avaliação

Teórica - Exame escrito. Prática - Avaliação contínua dos trabalhos realizados nas práticas e exame final escrito.